



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Departamento de Computação

Compiladores

T6

Professor: Daniel Lucrédio

Aluno:

- Heitor Colichio - 800423
- Caio Cadini - 800383
- Luís Lourenço - 800210

A gramática define uma linguagem fictícia para especificar itinerários de viagem. Ela permite descrever os detalhes de uma viagem, incluindo informações sobre hospedagem, transporte e atividades planejadas.

1. Palavras Chave

- VIAGEM: Inicia a definição do itinerário.
- HOSPEDAGEM: Define uma seção para detalhes de hospedagem.
- TRANSPORTE: Define uma seção para detalhes de transporte.
- ATIVIDADES: Define uma seção para listar as atividades planejadas.
- TIPO: Indica declaração do tipo de hospedagem ou transporte.
- NOME: Indica declaração do nome do local de hospedagem.
- CHECK_IN: Indica declaração da data de entrada no local de hospedagem.
- CHECK_OUT: Indica declaração da data de saída do local de hospedagem.
- DATA_INICIO: Indica declaração da data de início da viagem.
- DATA_FIM: Indica declaração da data de término da viagem.
- DESTINO: Indica declaração do local de destino da viagem.
- COMPANHIA: Indica declaração da companhia de transporte.
- DIA: Indica declaração do dia em que uma atividade será realizada.
- ATIVIDADE: Indica declaração da descrição de uma atividade específica.
- LOCAL: Indica declaração do local onde uma atividade ocorrerá.
- HORARIO: Indica declaração da hora específica para uma atividade.
- DURACAO: Indica declaração da duração de uma atividade.

2. Identificadores e Literais

- STRING: Usado para valores textuais entre aspas, como nomes de locais, tipos de transporte, etc.
- DIA_MES: Representa o dia e mês no formato numérico de dois dígitos.
- ANO: Representa o ano no formato de quatro dígitos.
- TEMPO: Representa hora e minuto no formato HH:MM.

3. Símbolos

Estes são símbolos que delimitam e separam diferentes partes da linguagem:

- DELIM: Dois pontos (:) usados para associar uma palavra-chave ao seu valor.
- TRACO: Hífen (-), usado em expressões de tempo.
- ABRECHAVE: Abre uma seção de informações ({).
- FECHACHAVE: Fecha uma seção de informações (}).
- COMMA: Vírgula (,), separa elementos em listas (não utilizado diretamente no exemplo atual, mas pode ser útil para listas futuras).

4. Espaços em Branco e Comentários

- WS: Espaços em branco (tabulações, espaços, novas linhas) são ignorados.
- COMMENT: Comentários de linha iniciados por // são ignorados pelo compilador.

5. Erros Léxicos

- `STRING_NAO_FECHADA`: Captura um erro caso uma string não seja devidamente fechada com aspas.
- `SIMBOLO_NAO_ENCONTRADO`: Captura qualquer símbolo que não esteja definido na gramática, evitando que caracteres inesperados sejam interpretados incorretamente.

6. Regra Principal

A regra principal da gramática define a estrutura sintática básica de um itinerário de viagem. Ela começa com a palavra-chave `viagem`, seguida por um identificador de string (o nome da viagem) e uma série de seções delimitadas por `{}`.

Regra:

- `itinerario`: Começa com a palavra-chave `viagem`, seguida do nome da viagem, e inclui informações sobre a viagem (`viagem_info`), hospedagem (`hospedagem_info`), transporte (`transporte_info`) e atividades (`atividades_info`).

7. Regras Detalhadas

- `data`: Define o formato para representar datas. A data é representada como `DIA_MES/DIA_MES/ANO`.
- `viagem_info`: Especifica as informações básicas da viagem, como data de início, data de fim e destino.
- `hospedagem_info`: Define informações sobre a hospedagem, incluindo tipo, nome, datas de check-in e check-out.
- `transporte_info`: Especifica detalhes sobre o transporte utilizado na viagem, como tipo e companhia.
- `atividades_info`: Contém uma lista de atividades programadas durante a viagem.
- `atividade_list`: Lista de atividades que serão realizadas durante a viagem.
- `atividade_item`: Define os detalhes de uma atividade específica, incluindo o dia, a descrição, o local e a duração.

7. Exemplo de código

```
viagem "Viagem para Florianópolis" {  
    data_inicio: 15/09/2024  
    data_fim: 20/09/2024  
    destino: "Florianópolis"  
  
    hospedagem {  
        tipo: "Hotel"  
        nome: "Hotel Atlântico"  
        check_in: 15/09/2024  
        check_out: 20/09/2024
```

```
}

transporte {
  tipo: "Avião"
  companhia: "Azul Linhas Aéreas"
}

atividades {
  {
    dia: 15/09/2024
    atividade: "Passeio na Praia"
    local: "Praia dos Ingleses"
    duracao: 03:00
  }
  {
    dia: 16/09/2024
    atividade: "Visita ao Centro Histórico"
    local: "Centro"
    duracao: 04:00
  }
  {
    dia: 16/09/2024
    atividade: "Jantar em Restaurante"
    local: "Restaurante La Trattoria"
    duracao: 02:00
  }
  {
    dia: 17/09/2024
    atividade: "Trilha Ecológica"
    local: "Parque Nacional"
    duracao: 05:00
  }
  {
    dia: 18/09/2024
    atividade: "Visita ao Mercado Público"
    local: "Mercado Público"
    duracao: 02:00
  }
  {
    dia: 19/09/2024
    atividade: "Tour de Barco"
    local: "Baía Norte"
    duracao: 06:00
  }
}
}
```

